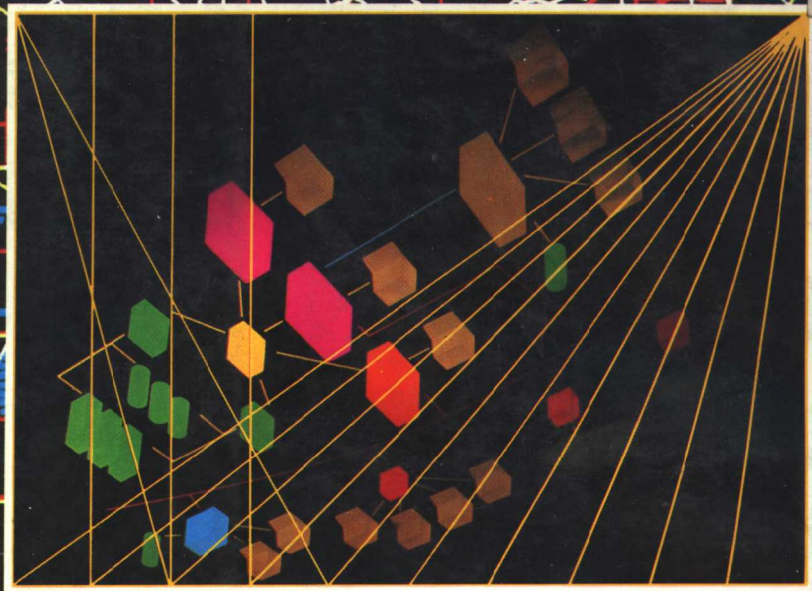


文庫

300



The Fifth Generation

第五代電腦革命

——人工智能及日本電腦對世界的挑戰

費根堡、瑪柯黛克 著 劉興地 譯

TP3
49

新潮文庫

300

費根堡等著
劉興地譯

第五代電腦革命

——人工智能及日本電腦對世界的挑戰

志文出版社印行

北方工业大学
336635
图书馆藏书



Y0218219

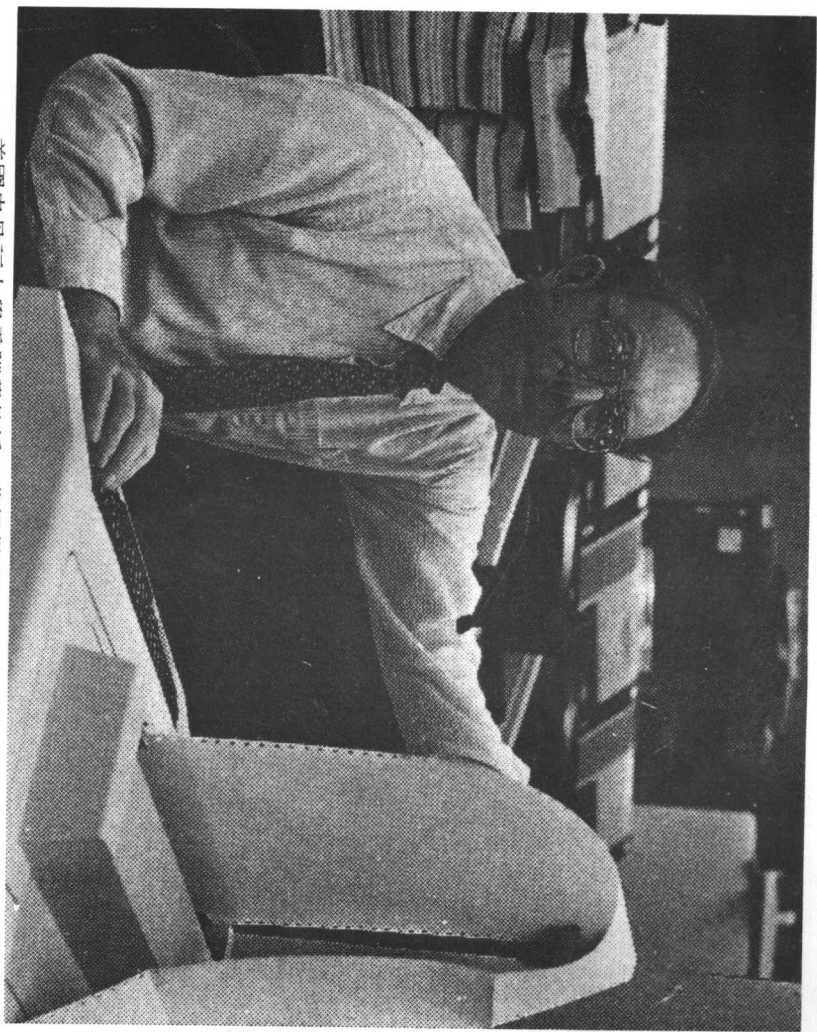
第五代電腦革命

新潮文庫 300

原著者	費	根	堡	等
譯者	劉	興		地
發行人	張	清		吉
出版者	志	文	出	版
地址	臺北市中山北路七段82巷10弄2號			
郵政劃撥	六	一	六	三
電話	八	七	二	九
	八	七	一	九
初版	七	十	三	年
				八
				月
行政院新聞局登記證局版臺業字第0950號				
法律顧問	林	金	發	律
				師

定價 150 元

(缺頁或裝訂錯誤隨時可調換)



美國史丹福大學電腦學教授：費根堡 (Edward A. Feigenbaum)。



哥倫比亞大學教授、科學作家：瑪柯黛克 (Pamela McCorduck) 。

目錄

關於日本第五代電腦／代譯序	一
前言	七

第一部 新國富論

一、理智與革命	一二
思考機器的誕生	一二
改變社會的「知識機器」	一四
二、知識就是力量	一五
孫子兵法的活學活用	一五
三、智能機器的開端——汽車	一七
四、何謂大構想？	一九
知識的供售	一九
啓開知識之門	二二

五、國家新財富的動力……………二四

亞當·史密斯時代……………二四

知識——繁榮的關鍵……………二六

第五代電腦……………二八

日本將成為電腦王國……………三〇

六、日本立意成為第一個後工業社會……………三三

丹尼爾·貝爾的預測……………三三

藍領工人之銳減……………三六

石油輸出國的隱憂……………三七

開發第五代電腦的動因

——日本人的民族自尊心……………三八

七、電腦成「人」……………四〇

日本人力圖擺脫其「模仿動物」的形象……………四〇

興高采烈的外國與會者……………四二

日本人的勝算……………四五

第二部 重大的第二次電腦革命

一、機器可能思考嗎？.....	五〇
人工智能否定論.....	五〇
有關人工智能的爭論.....	五二
何謂智能？.....	五三
二、心智的機能.....	五四
思考機器是惡魔嗎？.....	五四
人工智能的發展歷程.....	五五
專家系統的誕生.....	五八
三、智能機器——聰敏如人.....	六〇
製造資訊.....	六〇
四、人工智能可信嗎？.....	六二
五、心靈的潛水器.....	六四
對知識份子的威脅.....	六六

六、文盲與電腦白癡.....	六七
電腦是盲腸嗎？.....	六八
電腦開展的世界.....	七〇
七、電腦的再設計.....	七一
晶片的設計.....	七一
超大型積體電路電腦的創始.....	七二
八、心智的網路.....	七四
教科書製作的高速化.....	七四
未來社會的基礎結構.....	七八
九、知識的設計.....	八〇
知識工程學的初探.....	八〇
知識探險的成果.....	八二
十、電腦的遠景.....	八三
電腦拙於應付「常識」.....	八三
日本人奮力向前.....	八五

第三部 矽專家

一、專家系統與知識工程學·····	八八
初期的專家系統·····	八八
學者們的懷疑·····	八九
二、專家的領域·····	九一
何謂專家系統·····	九一
醫學的專家系統·····	九三
生物學及化學領域裏的應用·····	九五
三、應用於企業界的專家系統·····	九七
經濟價值的衝擊·····	九七
專家系統對企業界之效益·····	九九
四、專家系統的解析·····	一〇八
知識的補給基地·····	一〇八
知識的獲得與利用·····	一一一

五、知識工程師·····	一一四
將腦中的知識移入機器·····	一一四
知識工程的經驗法則·····	一一八
六、專家系統的界限·····	一二〇
人與機器的差異·····	一二〇
專家的沮喪·····	一二一
七、人工知識的未來·····	一二三
辦公室的知識資訊處理系統·····	一二四
電腦醫師·····	一二五
智能圖書館·····	一二六
電腦家庭教師·····	一二七
教學「遊樂器」·····	一二八
個人用電腦新聞·····	一三〇
家庭用知識資訊處理系統·····	一三一
解決高齡化社會問題·····	一三二

八、第二次電腦革命的主角——專家系統·····	一三三
-------------------------	-----

第四部 日本的第五代電腦

一、電腦科學的四十個武士·····	一三八
新一代電腦技術研究所·····	一三八
淵一博的魅力·····	一四一
二、通產省的推動與支援·····	一四四
通產省的方針·····	一四四
經費來源·····	一四六
技術移轉·····	一四八
三、企業界的態度·····	一五〇
贊成派與懷疑派·····	一五〇
四、第五代電腦的技術·····	一五三
開發「次系統」·····	一五三
客體與規則·····	一五五

推論過程的選擇·····	一五八
開發計畫的三個階段·····	一六〇
五、第五代電腦的附帶技術·····	一六一
超高速電腦的開發·····	一六一
自然語言與圖形的處理·····	一六三
六、有待商榷的問題·····	一六五
技術突破的課題·····	一六五
知識工程觀點的兩個疑問·····	一六七
七、正確的經濟眼光·····	一六八
第五代電腦的戰略與戰術·····	一六八
計畫性的革命·····	一七〇
八、電腦工業的消長趨勢·····	一七二
十年的寶貴經驗·····	一七二
歐美喪失領先地位·····	一七三
九、日本與專家系統·····	一七四

成長中的知識工程師·····	一七四
危機管理系統·····	一七六
型態認識研究·····	一七八
一〇、第五代電腦與IBM·····	一七九
工業間諜案之餘波·····	一七九
配合問題·····	一八〇
一一、日本開發第五代電腦的必要性·····	一八一
第五代電腦的世界·····	一八二
第五代電腦的特異功能·····	一八三
智能的擴增·····	一八五
一二、從模仿到創造·····	一八六
狩獵民族與農耕民族·····	一八六
日本人的創造力·····	一八九
一三、賴世和的日本論·····	一九二
一四、自然語言與人工語言·····	一九四

第五部 各國的反應

日語的限制·····	一九四
一五、懷疑派的見解·····	一九六
一六、日本的弱點·····	一九八
日本大學教育概況·····	一九八
貧弱的電腦教育·····	二〇〇
日本中小學的養成教育·····	二〇二
一七、生存之關鍵端在革新·····	二〇三
一、智慧、眼光與意志·····	二〇六
國家的榮譽感·····	二〇六
年輕人的奮起·····	二〇八
二、英國的悲劇·····	二一〇
特洛伊城的悲劇與人工智能·····	二一〇
電腦的先驅·····	二一二

英國人工智能研究的滄桑史·····	二一四
三、英國的輓歌·····	二一七
胎死腹中的人工智能先驅·····	二一七
錯失良機的悲劇·····	二二〇
四、英國的振衰起微·····	二二一
對應日本的挑戰·····	二二一
艾維爾委員會報告·····	二二三
英國的轉機·····	二二五
五、英國研究經費的誤用·····	二二六
六、法國的第五代電腦計畫·····	二二九
狄德羅精神的再發揚·····	二二九
法國向第五代電腦進軍·····	二三一
「資訊技術與 人力資源世界中心」的新構想·····	二三二
七、知識競賽的內情·····	二三四

第六部 美國的回應

新加坡等國的因應措施·····	二三四
蘇聯電腦發展的致命傷·····	二三六
美國的積弊·····	二三九
一、IBM與人工智能·····	二四二
IBM與迪吉多公司的回應·····	二四二
IBM的因應之道·····	二四三
二、謹慎的中產階級·····	二四五
IBM之失策·····	二四五
三、美國已今非昔比·····	二五一
中小企業的急起直追·····	二五一
昏迷狀態的美國·····	二五二
四、美國落後之主因·····	二五四
五、美國的衰退·····	二五七